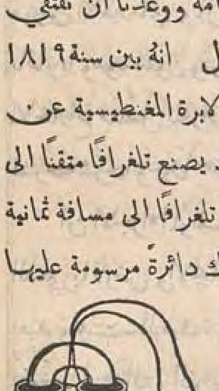
الجزء الثاني من السنة الثانية

التلغراف

وقلَّ مَنْ جدَّ في أمرٍ يحاولهُ   واستعملَ الصبر الاَّ فازَ بالظفرِ

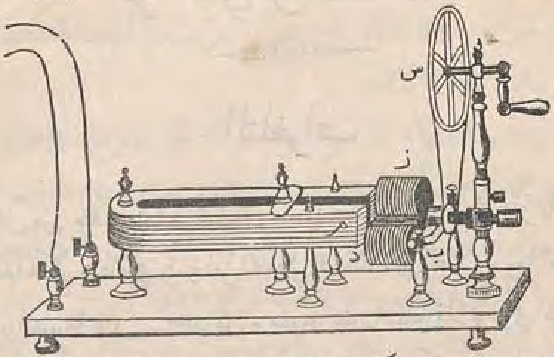
قال الجامعة الحكيم عيناهُ في رأسهِ اما الجاهل فيسلك في الظلام . وما اصدق هذا الكلام على الناظرين الى امور الطبيعة فان منهم من يرمقونها بغير انتباهٍ فلا تؤثر في اذهانهم اكثر مما تؤثر الكتابة في صفحات الماء ومنهم من ياخذونها بعين التروي فيدركون كنهها ويستنتجون منها نتائج وهم قلائل ولكنهم ارباب الى العلوم والمعارف ولولاهم لبقي الانسان في حالة لا تمتاز عن حالة الحيوانات العجم الاَّ قليلاً. هذا وقد سبق معنا في الكلام على التلغراف ذكر بعضٍ من هولاء الافاضل الذين قرنوا العلم بالعمل وما اتصلوا اليهِ في فن الكهربائية . وغاية ما قلناهُ هنالك انهم اتصلوا الى اظهار الكهربائية ببطرية بسيطة وتسييرها على الاسلاك المعدنية ووضع الاسلاك على طريقة معلومة حتى يدل كل سلك منها على حرف من حروف الهجاء اذا سارت عليهِ الكهربائية . وقلنا ايضاً ان تلك الاكتشافات لم تكن كافية لجعل التلغراف آلةً شائعة ينتفع بها الخاصة والعامة ووعدنا ان نقتفي آثار هذا الاختراع العجيب الى حيث اتصل في هذه الايام وانجازًا لذلك نقول   انهُ بين سنة ١٨١٩ و١٨٢٠ ارأى الاستاذ ارستد ان السلك الذي تجري عليهِ الكهربائية يحرف الابرة المغنطيسية عن وضعها فاخذ هذا الموضوع امبر الفرنساوي وبحث فيهِ البحث المدقق وكاد يصنع تلغرافًا متقنًا الى الغاية . وفي سنة ١٨٢٢ الَّف رولندس الانكليزي كتابًا يقول فيهِ انهُ مدَّ تلغرافًا الى مسافة ثمانية اميال ينتهي بابرة مغنطيسية فعند ما نصل الكهربائية الى الابرة تتحرك فتحرك دائرةً مرسومة عليها الحروف الهجائية فيستدل من حركتها على الحرف المطلوب . وفي سنة ١٨٢٥ اصطنع وليم سترجيون الانكليزي المغنطيس الاوَّل الكهربائي من حديد لين على ما اشار امبر الفرنساوي وسنرى اهمية هذا الاختراع عند ما نصف التلغراف المستعمل الآن . وفي سنة ١٨٣٠ قال الاستاذ هنري الانكليزي بطريقة لازدياد قوة هذا المغنطيس وذلك بلفّ السلك الكهربائي عليهِ لفات عديدة كما ترى في هذا الرسم



المغنطيس الكهربائي

وسنة ١٨٣٤ لاحظ الاستاذ فراداي الشهير انهُ اذا تحرك الحديد اللين الملتف عليهِ سلك

مفصول(١) امام قطبي مغنطيس يحدث في السلك مجرًى كهربائيٌ وهذه صورة آلة مركبة على هذه الكيفية والآلة كبيرة الفائدة وكثيرة الاستعمال في صناعة الطب لتوليد الكهربائية وعمل بعض الاعمال بها



آلة الكهربائية المغنطيسية

وسنة ١٨٣٤ مدَّ وبر وكوس تلغرافًا يعمل بالكهربائية المغنطيسية الحاصلة من آلة فراداي المارّ ذكرها . وجميع انواع الكهربائية التي استعملت الى ذلك الحين كانت قصيرة الاقامة ولا تصلح للاستعمال في كل مكان ولكن سنة ١٨٣٦ اخترع العلامة دانيال البطرية المنسوبة اليهِ وعلى مبدإها اصطنعت بطرية كروف وبنصن وغيرها من البطريات المستعملة الآن فاعدَّت والحالة هذه جميع الطرق المؤدية الى غاية مشتهى هؤُلاء الاعلام ولم يبقَ بينهم وبينها الَّا خطوة واحدة فخطاها مورس الاميركاني ونال اكليل الظفر. لانهُ في سنة ١٨٤٧ قام مورس هذا في اميركا وستانهيل في باڤاريا وهويتستون وفُربس في انكلترا وصنع كلٌّ منهم تلغرافًا خاصًا مخالفًا لما سواهُ وادَّعى بشرف الاختراع ففُضّل تلغراف مورس لبساطتهِ وسهولة ماخذهِ وبما انهُ مستعمل اكثر ممَّا سواهُ قصدنا ان نشرحه شرحا وجيزًا حتى اذا قرأ المطالع كلامنا ورأى الآلة تعمل في بيت التلغراف فهم كيفيتها

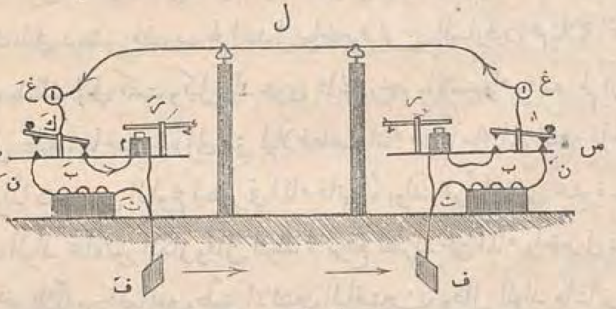
ان الاجزاء المؤلف منها هذا التلغراف هي بطرية(٢) من بطريات كروف او بنصن يتصل قطبها السلبي بالارض والايجابي بنتوّ من معدن فوقهُ ساعد من معدن لهُ نتوان احدهما قريب والآخر بعيد وتحت البعيد نتوٌّ آخر. وهذا الساعد مركب حتى يقع نتوهُ البعيد على النتو الذي تحتهُ ما لم يُضغَط عند النتو القريب فينخفض من هناك وينفصل النتوان البعيدان احدهما عن الآخر وهذا الساعد يتصل بسلك طويل يمتد على اعمدة مفصولة الى المكان الآخر الذي تُرسَل التلغرافات اليهِ. والنتو الذي تحت النتو البعيد متصل بسلك ملتف على قطعة حديد ليّن وفوق القطعة ساعد آخر من حديد ليّن في طرفهِ مسمار مرأس وجميع ذلك مرسوم في هذه الصورة فان ب البطرية

---

(١) مفصول اي ملتف عليهِ خيط حرير او مادة اخرى غير موصلة للكهربائية

(٢) البطرية اسم لكل آلة مستعملة لتوليد الكهربائية الكلفانية

وت القطب السلبي ويمتد منهُ سلك الى لوح معدن ف مطمور في الارض ون القطب الايجابي وك الساعد الاوَّل فاذا خفض نتوهُ القريب تسير الكهربائية الايجابية من ن الى ك الى غ الى ل الى غَ الى كَ الى النتو البعيد من السلك كَ الى م فتتمغنط قطعة الحديد التي ضمن م وتجذب اليها طرف الساعد رَ فيرتفع طرفهُ الآخر الذي فيهِ المسمار فيعلم المسمار علامة على ورقةٍ تُجر



تلغراف مورس

امامهُ فان طال ارتفاعهُ كانت العلامة خطًّا طويلاً والاَّ كانت خطًّا قصيرًا او نقطةً وقد اصطلحوا على خط او نقطة اوخطوط ونُقَط لكل حرف من حروف الهجاء. والكهربائية التي تمر على م تجري الى تَ الى فَ وتسير في الارض الى ف فتتم الدائرة الكهربائية . هذا اذا أُريد ارسال الرسائل من س الى سَ واما اذا أُريد ارسالها من سَ الى س فيعكس العمل. هذه هي الامور الجوهرية في تلغراف مورس وما بقي فامور اضافية اما للدلالة على قوة المجرى الكهربائي او للحفظ من الصواعق او لفتح باب للرسائل السائرة الى مكان بعيد او لسحب الورق امام الآلة او لغير ذلك مَّما لا غرض لنا باستيفائهِ. وفي فرصة اخرى نتكلم عن التحسينات التي عملت في التلغراف الى ان وصل الى التليفون اي التلغراف الناطق الذي ذكرناهُ في الجزء السابق

دلالة الحيوان على الطقس . اذا انقطعت الطيور عن التغريد دلَّ ذلك على قدوم المطر وربما دلَّ على الرعد ايضًا لانها تنقطع عن التغريد متى تغيرت حال الطقس وانقبضت نفوسها فيها. واذا تراكضت المواشي في مراعيها دلَّ ذلك على قدوم الرعد لان كهربائية الجوّ تقلقها وتدفعها الى الركض رغمًا عنها. واذا اهتم النمل في نقل بيضهِ دلَّ ذلك على قدوم المطر. لانهُ يعلم بالسليقة ان الرطوبة قد تكاثرت في الجو حتى كادت تهطل منهُ فينقل بيضهُ الى حيث يأمن عليهِ ضرر الماء

السحر

لجناب موءلفي المقتطف المحترمين

اني بمطالعتي قراءة الافكار صفحة ٧٥ من جريدتكم تذكرت ان اخبر حضرتكم بما حدث لي في هذه البرهة وهو انهُ سُرِق لبعض معارفي دراهم وامتعة وحلى كثيرة الثمن فاحضروا رجلاً يهودياً مشهوراً بالسحر عندنا في دمشق فضرب لهم المندل واخبرهم ان السارقين هم ثلاثة اشخاص وسماهم باسمائهم فاخبروني بذلك لاني كنت وكيل الدعوى فابتدرتهم بالاستهزاء وقلت لهم ان ذلك من الخرافات ولا يُعوَّل عليهِ . فاحضروهُ الى بيتي ليلاً فطلب اناء ممتلئًا ماء الى نصفهِ فاحضرناهُ لهُ ثم طلب من عندنا ولدًا دون سن البلوغ لينظر في الماء فاتيناهُ بولد عمرهُ احدى عشرة سنة . ثم وضع الاناء بينهُ وبين الولد تجاه نور الكاز وقال للولد لا ترفع نظرك عن الماء واخبرني بما ترى ثم رفع يدهُ فوق الاناء وفتح ثلاثًا من اصابعهِ وطبَّق الاثنين الباقيتين وقال للولد ماذا ترى قال ارى يدك المفتوح ثلاث من اصابعها قال حسن. ثم اخذ يتلو عزائم عربية وسريانية محرَّرة في بعض الكتب الاسلامية مما لا نعتبرهُ ونقول عنهُ كتب دجل كقولهِ اقسمت عليك يا ملك شهورش والدراري السبع والشمس والقمر ومسميات لا تعقل حتى قال لهُ الولد رأيت ارضًا خضراء وخيامًا منصوبة وعساكر وملوكًا فقال لهُ قل لهم السلام عليكم وما دينكم فاجابهُ الولد برد السلام وان هذه الملوك ملوك مسيحية فاقسم عليهم بيسوع والانجيل ان يصدِقوهُ جميع مسائلهِ فاجابوهُ لذلك. ثم قال لي اسال ما شئت . وكنت قد وضعت بجانبي صرَّة من الدراهم ضمنها خمسون ليرا لا يعلم بها غيري الأَربي فسالتهُ ما يجيبي. قال لا تمتحنا بالخمسين ليرا التي معك بل اسالنا عمَّا يفيد. فسالتهُ عدَّة مسائل فكان يجيبني بالصحيح حتى حيَّر عقولنا . فما قولكم بذلك فانَّا كنا نسال اليهودي وهو يامر الولد والولد يسال الاشباح التي ينظرها في الماء فتجيبهُ وهو يسمع جوابها ويجاوبنا. واما نحن فمع ان الماء كان امام اعيننا والولد بجانبنا فلم ننظر في الماء شيئًا ولا سمعنا كلمة مما سمعهُ الولد فهل هذا من قبيل قراءة الافكار. لا جرم ان هذا الامر اعجب من التلغراف دون مبالغة فانَّا سالناهُ عن امور جرت لنا بالاستانة فاجابنا عليها

صالح
يحيى القطب

جوابنا على السحر

لما كان حضرة صاحب الرسالة قد طلب منا رأْينا في القضية السابقة ولم نشاهد الامور التي فصَّلها في رسالتهِ ولم نعثر لحادثة مثلها على تفسير لم نحاول تفسيرها بعلم من العلوم ولا سيما لان هذه

المسائل من الامور العسرة التي لا يحلّها الّا طول البحث ودقّة الامتحان. ولكنّنا نذكر هنا رأينا وهو ان هذه المسالة وكل فنون السحر غير مبنية على اساس حقيقي وصحتها اتفاقية غير مستخرجة من مصدر علمٍ وانها ان تصدق مرّةً فقد كذبت مرارًا. واما الاسباب التي تحملنا على انكار صحة السحر فكثيرة منها ان كثيرًا من ابواب السحر لما فتح للعالم بان جليًا انهُ طبيعي ولا يمكن ان يصدق على الامور التي يدّعي بها السحرة. ومنها انّا لم نرَ ولم نسمع ان للبشر علاقة بما هو خارج الطبيعة الّا بامرٍ او بسماح منهُ تعالى وحدهُ لا غير والسحرة يدّعون بخلاف ذلك لاعتقادهم ان الشيطان يجري مرغوبهم. ومنها عدم صدق اقوالهم وزوال صناعتهم بتقدم المعارف والعلوم فلو كان فيها صحة ما ماتت بين اصحاب العلم فانك لا ترى في الارض عالمًا وفهيمًا يهتمُّ بها الّا نادرًا. ومن اطّلع على قاعدة علم السحر ومبدإِهِ علم فسادهُ وتحقق عدم صحتهِ

السحر مبني على التنجيم والتنجيم علم قد اتضح فسادهُ ومات بتقدُّم علم الهيئة ومعرفة احكام الكواكب والافلاك فما بني عليهِ فاسد. وفي اصطلاح السحرة ان السحر نوعان السحر الابيض ويقال لهُ السحر الالهي والسحر الاسود ويقال لهُ السحر الجهنمي فصاحب الاوَّل يستخدم الشيطان لقضاء اغراضهِ وصاحب الثاني يخدم الشيطان لذلك وهو بالنسبة الى الاوَّل كالدجَّال بالنسبة الى الطبيب الماهر العالم. وان في الكون عنصرًا غير العناصر الاربعة (وهي الماء والهواء والتراب والنار) اسمى منها واهمّ في السحر ويُسمَّى عند كل اهل فن منهُ باسم مخصوص فبعضهم يسميهِ النور النجمي وبعضهم نفس العالم وبعضهم غير ذلك. وعندهم ان هذا العنصر كثير الوجود في الشمس والقمر وغيرهما من الدراري السبع كعطارد والزهرة والمريخ وفي باقي الكواكب. فينزل مع نورها الى الارض حاملًا الخفيَّات والطوالع ويدخل معها في النبات والحجار والمعادن وبقية ما تركَّب من العناصر الاربعة فيصير بعضها خاصًا بالشمس وبعضها بالقمر وبعضها بالزهرة او بغيرها حسب تاثير العناصر الآتي هو منها فيهِ. ولذلك جعلوا مدار السحر على هذه العناصر فالمسالة التي نحن في صددها هي من قبيل السحر بالماء لان عنصر الماء مستعمل فيها. والرمل الذي اجبنا عنهُ في آخر جزء من المجلَّد الاوَّل هو من قبيل السحر بعنصر التراب. وهم يعتقدون ان صور الناس وكل ما يختص بالامور البشرية والارضية مرسومة في هذا العنصر وتبقى فيهِ بعد موت اصحابها وزوالهم. ومن ذلك قولهم ان لكل جسم بشري شبهًا سماويًا. وبناء عليهِ يدَّعون باسترجاع الموتى ومخاطبتهم واستعلام ما خفي او فات من الامور الارضيَّة ويقولون ان علامات تلك الاشباه تكون مرسومةً على جباه الناس او على كفوفهم فنجم الانسان يكون مطبوعًا عليهِ ومنهُ يُعرَف منذ الابتداء. ويسمُّون هذا العنصر اذا تجرَّد عن المواد اكسير الصبا او حجر الفلاسفة. ولمَّا كان مدار السحر على هذا العنصر كانت غاية ما يطلبهُ السحرة هي ان يستولوا عليهِ ويتصرفوا فيهِ

كما يشاهدون. ولهذه الغاية يتعبون عقولهم واجسادهم لكي يثبّتوا ويوجهوا اليهِ كل ارادتهم لانهم يعتقدون ان للارادة قوة عظيمة للاستيلاء عليهِ. وقد احتالوا على طرق تعينهم على تثبيت ارادتهم منها التبخير والتعزيم وغيرهما كما هو مذكور في الرسالة. ولا يجوز لهم ان يخبروا احداً بهِ لانهم حالما يخبرون بهِ يفقدونهُ بل قد تطرفوا اكثر من ذلك فقالوا ان اخبار تلامذتهم بهِ يحط من قدرهِ ايضاً. فظهر مما تقدَّم ان مدار السحر هو على هذا العنصر الكاذب الذي ولدهُ الوهم بعد ان تمخض ازماناً بالخرافات كخرافات اليونان والرومان وغيرهم. فان كان موضوعهُ ومنبت اصولهِ وهماً غير صادق فهل تصدق نتائجهُ او هل يركن الى قول من يدَّعي بهِ

وظهر ايضاً ان ما ذُكِر في الرسالة مبني على المبادئِ التي ذكرناها فاذا صحَّ فصحتهُ لاتكون من صحة ما بني عليهِ اذ قد أُبطِل وأُهمل عند اهل التدقيق وتقرَّر فسادهُ في عقول اهل التحقيق فبقي لنا ان نظنَّ واحداً من امرين وهو امَّا ان الساحر كان يعلم ما سُئل عنهُ او ان جوابهُ صحَّ اتفاقاً

وان قيل فكيف اذاً اظهر صوَر ملوك وخيام وغير ذلك في الماء فكانوا يكلمون الولد والولد يسمع منهم قلنا ان تفسير ذلك سهلٌ من وجه وعسر من وجه آخر. اما سهولتهُ فلأَن اصحاب العلم قد توصَّلوا الى امور اغرب منهُ. فهم يقدرون ان يروا الناس صوَرهم في الماء ثم يخفونها ثم يظهرونها ايضاً ولا يغيرون وضع الناس ولا وضع الماء وعلى ذلك يقدرون ان يرفعوا اياديهم فوقِ الماء حتى تظهر فوق ثم يخفونها ايضاً وهي باقية فوق الماء كما كانت قبلاً. ومنها انهم يقدرون ان يُروا الناس اشخاصهم تسبح في الماء فيظن المتفرج انهُ يسبح في الماء مع انهُ بعيد عنهُ وكل ذلك بواسطة النور والماء. ولهم اكتشافات اخرى اعجب مما ذُكِر فلا يبعد ان يكون عمل الساحر المذكور مبنياً على ما تقدم. واما صعوبتهُ فهي تفسير تكلم تلك الصوَر فهذا مما لم نتيقَّن صدقهُ. ومما يزيدنا تاكيداً في عدم صحتهِ هو ان بعض الاصحاب أرانا منذ سنة رجلاً كان يدَّعي بالسحر والمندل ولا يزال مشهوراً بهما في زحلة ونواحيها من جبل لبنان ويقال عنهُ انهُ يلقي جبلاً على جبل. فلما طلبنا منهُ العمل بسحرهِ واثبات ما يُحكى عنهُ ضحك وقال ان هذا اليوم لا يوافق ولما الححنا عليهِ الطلب قال قد كان لتلك الاوهام زمان وكل ما عملتهُ انما عملتهُ بخفة وصناعة الآن الاخبار تكبر بمرور الايام اه. ولا يزال الشخص المذكور في بيروت. وقد حاوَل البعض ان يفسّروا ما يصحُّ في المندل بالمغنطيسية الحيوانية التي يدَّعي اصحابها انهم ينوّمون الناس بها فيعلمون الغيب بواسطتهم. واما هذه فهي نفسها غير صحيحة كما تقرَّر من لجنة مخصوصة من العلماء الفرنساويين الذين بحثوا عنها بحثاً طويلاً مدققاً واكَّدوا للعالم ان مرجعها كلها الى الوهم وانهُ لاصحة لها البتة فرُفِضَت * وحدث ان بعض المسجونين في مدينة من الولايات المتحدة كسروا ابواب السجن وفرُّوا. وفي الغد قيل للحاكم ان رجلاً يمارس السحر يقول انهُ يعلم كيفية فرارهم

فاحضرهُ الحاكم ففصَّ عليهِ الكيفية واخبرهُ بالمكان الذي فرُّوا اليهِ وطلب منهُ ان يفحص الباب والسجن تثبيتاً لقولهِ ففحصوهما فاذا هما كما قال . فاخبر الحاكم صاحباً لهُ بما كان فقال استنطقهُ لعلهُ كان هو الساعي في فرارهم. فكان حسب قولهِ والصاحب نفسهُ اخبرنا القصة شفاهاً. فهذه فعال المدَّعين بالسحر الذين يوهّمون على الناس باظهار ملوك وجنود وباقسام كبيرة وعبارات غريبة

اما ما ذُكِر في مقالة قراءة الافكار فلا يتضمن شيئاً من ذلك كما يظهر من المقالة نفسها ومع ذلك فالناس آخذون الآن في تفسيرهِ بامور طبيعية كحذاقة القارئِ في الاستدلال على مقاصد الآخرين من امور يلاحظها فيهم. والخلاصة انَّا وان نكن في حالنا الحاضرة غير قادرين على تفسير ما ذكر في الرسالة وكشف سرّهِ فانَّا لنعتقد انهُ اذا كان صحيحاً فصحتهُ اما اتفاقية او ان المدعي بالسحر علم شيئاً عنهُ بطريقة من الطرق كدقة الملاحظة او السمع من الغير او نحو ذلك. وعندنا انهُ بمجرَّد ما قالهُ الساحر لا يجوز اثبات التهمة على المتهمين

خواص التراب الكيماوية

شرحنا في الجزء السابق خواص التربة الطبيعية ومرادنا الآن ان نشرح خواصها الكيماوية ولكنَّ هذا البحث صعب جدًّا ويقتضي تعمقاً في كثير من العلوم الطبيعية. حتى ان دوَل الافرنج قد اقامت كيماويين خصوصيين لفحص الاتربة وتحليلها ومعرفة غثها من سمينها فعادت عليهم بمنافع كثيرة

ومَنْ يجعل الضرغامَ للصيدِ بازهُ   يصيدُ لهُ الضرغامَ في ما تصيَّدا

على ان الاستطراد يدعونا لتخصص فصلاً بهذا الموضوع توطئةً لما ياتي وسنقتصر فيهِ على ما قلَّ وجل

تتألَّف التربة من مواد معدنية وحيوانية ونباتية كما اشرنا الى ذلك في ما سلف والمواد المعدنية التي فيها هي السلكا والالومينا والكلس والمغنيسيا والحديد والمنغنيس والپوتاسا والصودا والكلور والكربون والكبريت والفصفور. واكثر هذه الكلمات اعجمي لانها اسماءٌ لعناصر اكتُشِفَت حديثاً فسُمِّيت كذلك ومن الكلام الآتي يفهم المقصود بها . فالسلكا هي المادة التي في الرمل وفي الصخور الصلبة . والفلوب البيضاء البرَّاقة التي في بعض الحجارة هي سلكا صرف ولدى الامتحان وجدوا ان السلكا موجودة في كل الاتربة . وبما ان اكثر وجودها في الرمل فالارض التي تكثر فيها تدعى رملية . والالومنيا منتشرة على وجه الارض كالسلكا ولكنها لا توجد صرفاً بل هي دائماً مركبة وتوجد في كل الصخور وتتفتت منها بفعل الهواء والماء وفتاتها هو المعروف بالدلغان او الطين ومن خواصهِ

الزراعية انهُ يعي الماءَ اكثر من بقية الاتربة. والارض التي تكثر فيها الالومينا تُدعَى دلغانية. والكلس معروف وهو كثير الوجود في الطبيعة ويدخل في تركيب النبات بكثرة. والرخام والحوارى والطباشير وكل الحجارة التي تُحرَق لعمل الكلس مؤلفة منهُ ومن مادة اخرى تُدعَى في اصطلاح الكيماويين حامضاً كربونيكاً. والكلس موجود بكثرة في كل الاتربة وان خلت الارض منهُ فلا تصلح لكثير من النبات ولذلك يجب ان يضاف اليها كما سياتي تفصيلهُ في الكلام على المخصبات والمصلحات. والتربة التي يكثر فيها الكلس تُدعَى كلسية. واما بقية المواد فكمياتها جزئية وقلما تكثر في تربة حتى تلقَّب بها ونسبتها تختلف باختلاف جودة الارض وعدمها (انظر وجه ١٤٠ من المجلَّد الأوَّل)

وللتربة فائدتان كبيرتان وهما تثبيت النباتات وذخر المؤُونة لها وفيها تحلَّل المواد التي يتغذَّى بها النبات ويتمُّ تحليلها بواسطة الماء. والماء يقع على الارض مطرًا او يمتصهُ التراب من الهواء وهو بخار وهذا هو الندى. وقد وجدوا بالامتحان ان الارض المخصبة تندى بندى الليل اكثر من غير المخصبة. والارض الرملية تندى قليلاً جدًّا والدلغانية كثيرًا والكلسية بين بين ولكن اذا يبست الطبقة العليا من الارض الدلغانية لاتعود تمتص الرطوبة من الهواء وهذا هو شان الارض الدلغانية دائمًا مع ان الدلغان اصلح من غيرهِ لامتصاص الرطوبة. ويمكن ملافاة ذلك بان يضاف قليل من الرمل الى الارض الدلغانية فتصير اصلح لامتصاص الرطوبة. وقد وجدوا ايضًا ان المواد الحيوانية والنباتية اصلح الجميع لامتصاص هذه الرطوبة من الهواء فلذلك اذا اضيفت الى ارض قليلة الامتصاص اصلحتها من هذا القبيل

وخلاصة ما قيل ان العناصر التي في تربة الارض كثيرة واشهرها السلكا والالومينا والكلس فان كثر فيها الأوَّل تُدعَى رملية وان كثر فيها الثاني تُدعَى دلغانية وان كثر فيها الثالث تُدعَى كلسية. والرملية تمتص قليلاً جدًّا من الرطوبة التي في الهواء والكلسية اكثر منها والدلغانية اكثر من الكلسية ما لم يتصلب سطحها كما هو الغالب ولكن اذا أُضيف اليها رمل تزيد قوتها على امتصاص الرطوبة. هذا من جهة المواد المعدنية اما المواد الحيوانية والنباتية فهي مغذية جدًّا وصالحة لامتصاص الرطوبة والفلاَّح الحاذق يعلم جميع ما قلناهُ بالاختبار

خمس ملاحظات للمستحمين

اولاً الاغتسال بالماء البارد افضل من الاستحمام بالماء السخن والذين يعتادون عليهِ لا يضرهم تغيُّر الطقس كغيرهم

ثانيًا يحسن الاغتسال بالماء البارد كل يوم ولو في فصل الشتاء. واذا ابتدأَ الانسان بالاغتسال

في الصيف واستمرَّ على ذلك في الشتاء لا يجد صعوبة في الاغتسال حينئذٍ

ثالثًا ذوو الصحة الجيدة يشعرون بحرارة في ابدانهم بعد الاغتسال بالماء البارد وهي من توارد الدم الى سطح الجسد ومن لا يشعر كذلك بعد الاغتسال فصحتهُ غير جيدة وخيرٌ لهُ ان يستحم بالماء الفاتر

رابعًا افضل الاوقات للاغتسال الصباح حال القيام من النوم ولكن من الناس مَن اذا اغتسل صباحًا قبل ان ياكل شعر بقشعريرة برد بعد الاغتسال فهذا لا يناسبهُ الاغتسال قبل ان ياكل . واكثر الاوقات مناسبة للجميع بعد الاكل بثلاث ساعات او اربع واما اقوياء البنية الذين صحتهم جيّدة جدًّا فيناسبهم الاغتسال في كل حين الاَّ بُعَيد الاكل

خامسًا لابد من تنشيف الجسد جيدًا في كل حال بمنشفة كبيرة من قطن او كتان. ومَن شاء ان يعرف عن الاستحمام باكثر تفصيل فعليهِ بما ذكرناهُ وجه ١٠٨ من المجلَّد الاوَّل

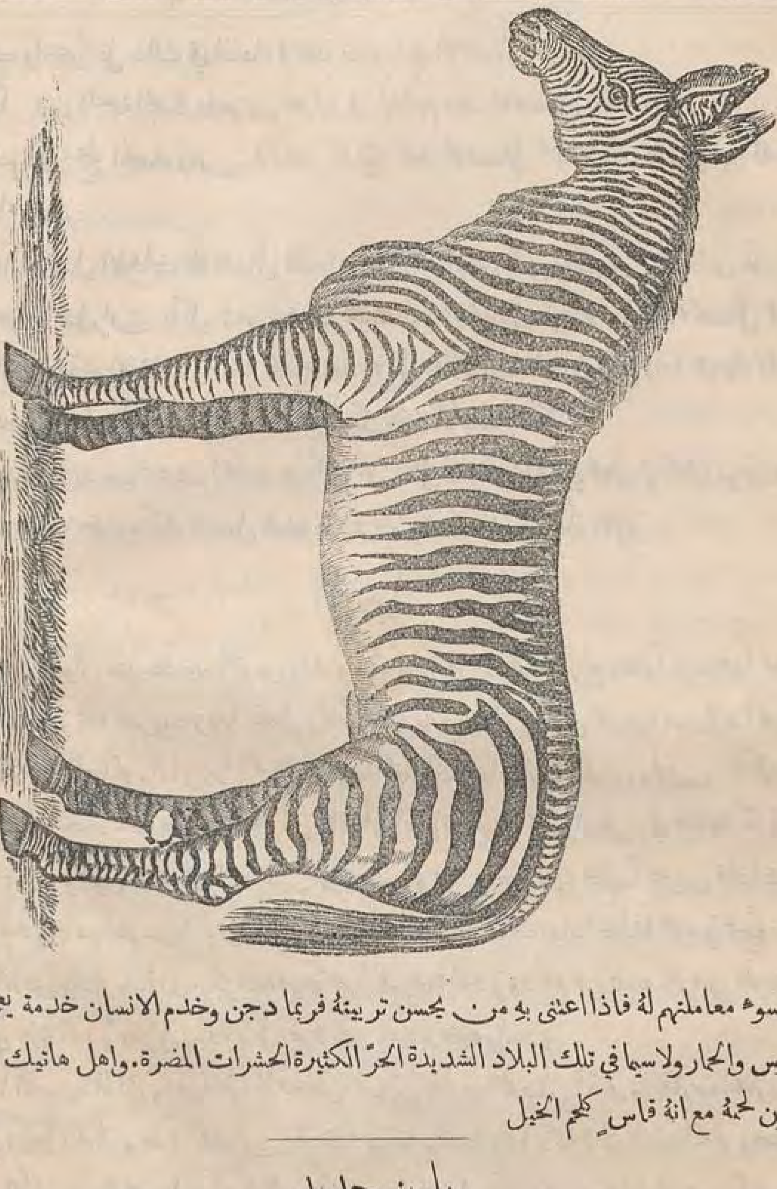
الزيبرا

الزيبرا حيوان متوسط بين الفرس والحمار وهو من اجمل ذوات الاربع منظرًا واسرعها عدوًا واشدها قوةً وهو ثلثة ضروب زيبرا الجبل والكواكا وزيبرا برشل ويقطن افريقية من بلاد الحبش الى راس الرجاء الصالح . اما زيبرا الجبل فيقارب الحمار اكثر ممَّا يقارب الفرس ولون الذكر منهُ اصفر او مصفرٌّ مخطَّط بخطوط سوداء على كل جلدهِ الى الحوافر ولون الانثى ابيض وهي مخططة كذلك بخطوط سمراء . ويجول اسرابًا في المعاقل والجبال الوعرة ويضع عليهِ حارسًا يحرس فاذا شعر الحارس بعدوٍّ قادم اعلم سربهُ فيفر ويبالغ في الوعور الصعبة المسالك. واذا ضايقهُ العدوُّ تجمَّع في بقعة من الارض وادار راسهُ الى مركز البقعة ومؤَخرهُ الى جهة العدوّ ودافع عن نفسهِ بالرفس العنيف واذا قوي عليهِ العدوّ يتفرَّق ويدافع كل فرد عن نفسهِ برجليهِ واسنانهِ

واما الضرب الثاني ويُسمَّى الكواكا فيقطن السهل ويقارب الحصان اكثر ممَّا يقارب الحمار وهو اصغر من زيبرا الجبل ويشبه الحصان في قدّهِ وراسهِ واذنيهِ واما ذنبهُ فمثل ذنب الحمار ويصهل كالخيل الاَّ ان صهيلهُ مخلوط بنباح كنباح الكلب ومنهُ تسميتهُ بالكواكا. وهو قابل للدجن اكثر من زيبرا الجبل ولونهُ غير لونهِ فان مقدم بدنهِ اسمر قاتم وكذلك عنقهُ وهما مخططان بخطوط سوداء عريضة وبطنهُ ويداهُ ورجلاهُ بيض وبقية جسدهِ اسمر مصفرٌّ ولهُ على ظهرهِ خط اسود الى ذنبهِ

والضرب الثالث يسكن السهل كالثاني ويقارب الحصان اكثر ممَّا سواهُ ويصهل صهيلاً حادًّا

وقد حاول الفلمنكيون القاطنون راس الرجاء الصالح تربية هذا الحيوان لعلهُ يدجن ففازوا ببعض مرغوبهم الاَّ انهُ كان اذا دجن تنحط قوتهُ ويزول ما بهِ من النشاط والشدَّة ولعلَّ ذلك كان



الزيبرا

من سوء معاملتهم لهُ فاذا اعتنى بهِ من يحسن تربيتهُ فربما دجن وخدم الانسان خدمة يعجز عن
الفرس والحمار ولاسيما في تلك البلاد الشديدة الحرّ الكثيرة الحشرات المضرة. واهل هاتيك النوا
يحبون لحمهُ مع انهُ قاسٍ كلحم الخيل

بلون جديد

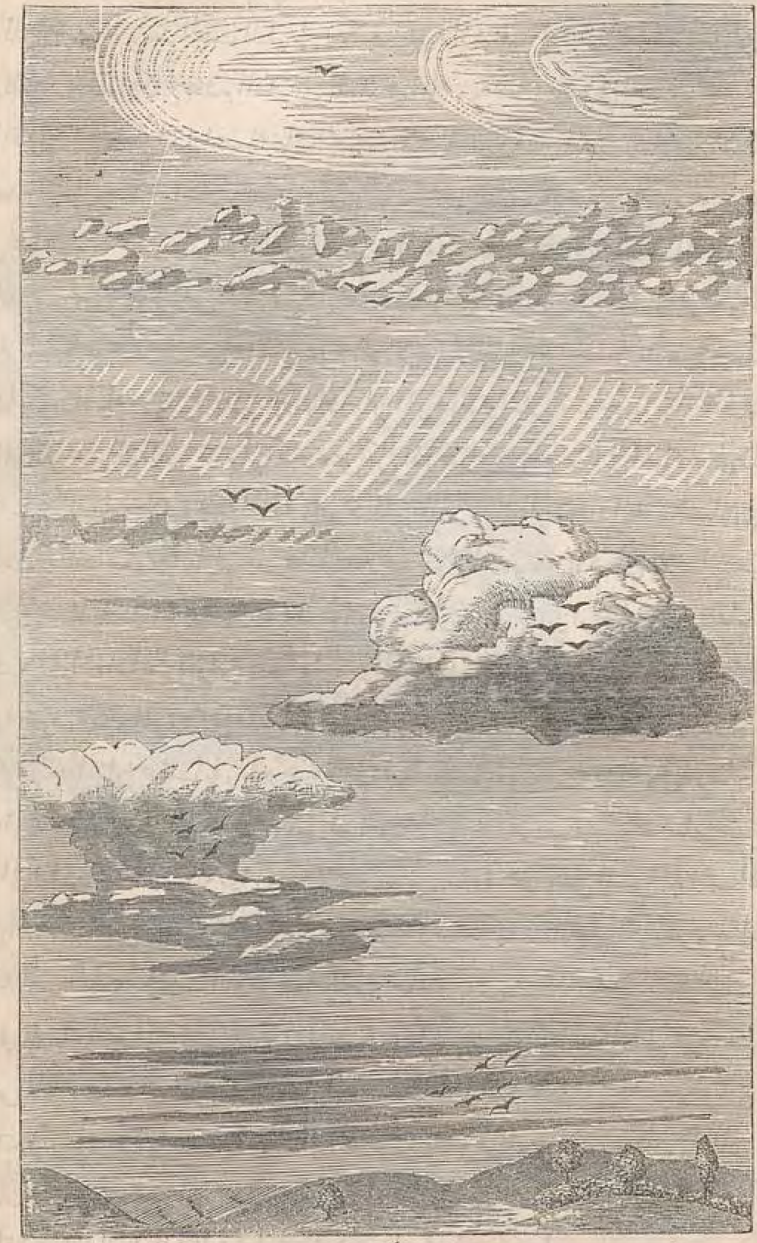
لايخفى ان البلون او المركب الهوائي وعاءٌ كبير الحجم خفيف الوزن يُملأُ غازًا خفيفًا كغاز الهيدروجي
فيطير لخفتهِ فوق اعلى طبقات السحاب ولعلهُ لايوجد من قرّاء جريدتنا الكرام مَنْ لم يطالع شي
عنهُ وعن سفر الناس فيهِ وخصوصًا في مدة حرب فرنسا وبروسيا وحصار باريز. ولكنّ السفر ف
شديد الخطر لانهُ يصعد الى اعالي الجَوّ ويسلم امرهُ الى رحمة الرياح والعواصف التي تذهب بهِ ك

مذهب . ومما يزيد ركوبهُ خطرًا انهُ كثيرًا ما يحترق او ينقلب او يقع في البحار او في المفاوز فيهلك من فيهِ. وقد بذل العلماء جهدهم لكي يجعلوهُ يدار حسب قصد الراكب كما تدار السفن بالدفة فلم يجدوا لذلك سبيلاً وبعد البحث الطويل حكمت جمعية البلونات الانكليزية انهُ لا يمكن ان يستخدم البلون للسفر في الهواء كما تستخدم السفن للسفر في الماء . ولكنَّنا وجدنا في احدى صحف الاخبار العلمية الاخيرة ان واحدًا من اعضاء تلك الجمعية تلا فيها خطابًا مضمونهُ ان رجلاً من الانكليز صنع بلونًا صغيرًا يحمل رجلاً او اكثر ويطير بهِ قريبًا من الارض على ارتفاع بضع اقدام عنها ويكون مع الرجل عصًا طويلة يضرب بها الارض فيسير بهِ البلون كيف شاء. ولايضاح ذلك نقول ان الهواء القريب من سطح الارض اثقل من الهواء الذي فوقهُ وهذا اثقل من الذي فوقهُ وهلمَّ جرًّا. فاذا ملأْنا بلونًا هواءً من الهواء الذي على سطح الارض لا يطير واما اذا ملأْناهُ هواءً خفيفًا فيطير الى حيثما يكون الهواء خفيفًا ولا يعلو كثيرًا واذا كان الهواء الذي ملأْناهُ بهِ خفيفًا جدًّا كالهيدروجين صعد الى علو عشرين الف قدم او اكثر وعلى كلٍّ اذا كان جسم عائمًا في الهواء او في الماء ولطم جسمًا ثابتًا تحرَّك الى خلاف جهة اللطمة وامر ذلك ظاهر في القوارب فاذا وقف انسان في قارب ولطم البر بالمجذاف سار بهِ القارب بسرعة الى خلاف جهة البر. وعليهِ اذا كان الانسان في بلونٍ مملوءٍ هواءً خفيفًا بحيث انهُ يحملهُ ولا يصعد فوق سطح الارض اكثر من اربع او خمس اقدام بقي عائمًا كذلك في الهواء فاذا لطم الارض بعصًا وثب بهِ البلون الى خلاف جهة اللطمة فاذا لطمها الى اسفل على جهة عمودية سار الى اعلى واذا لطمها الى خلف سار الى امام واذا لطمها الى اليمين سار الى اليسار وهلمَّ جرًّا. وان عبثت بهِ رياح عنيفة حتى لم يستطع ان يذهب كما يشاء يلقي مرساتهُ الى صخر او شجرة او نحوها او ينزل الى الارض بدون ان يلحق بهِ ضرر لانهُ قريب منها. وقد سار المخترع في هذا البلون الى اماكن مختلفة بسهولة كلية. وربما لا تمضي سنون كثيرة حتى يمتطي الناس المراكب الهوائية كما يمتطون المراكب البحرية فتقف الطيور مندهشة ممَّن نازعها ملكها كما نازع اسماك البحر وحيوانات البر وجميع عناصر الطبيعة فجاءت اليهِ خاضعة ولامرهِ طائعة

وفي السنة الماضية ارسلت الدولة الانكليزية سفنًا لاكتشاف القطب الشمالي فرجعت ولم تفُز بالغرض لانهُ لم يمكنها ان تخرق تلك البحار الجامدة فاشار بعضهم عليها ان تصنع بلونات صغيرة كالمتقدم ذكرها يسع الواحد منها رجلاً او رجلين وتضع فيها رجالاً من سكان البلدان الشمالية المعتادين على البرد وتقيم عليهم رجلاً خبيرًا من الافرنج فيذهبون سوية الى نواحي القطب كلٌّ في بلونهِ فاذا عرض لاحد البلونات عارض تركهُ صاحبهُ وذهب مع آخر

سنبدي لكَ الايام ما كنتَ جاهلاً   ويأتيك بالاخبار مَن لم تزوِّدِ

اشكال الغيم



✓ سِرُّس
✓✓ سِرُّوكومولوس
✓✓✓ سِرُّوستراتس
✓✓✓✓ كومولوس
✓✓✓✓✓ نِمبوس
✓✓✓✓✓✓ ستراتس

اذا نظر الانسان الى كل غيمة بمفردها لم يكد يرى غيمتين في شكل واحد مستكملتين صفات واحدة ولذلك ترى العرب قد وضعوا للغيم اسماء يكاد لا ياخذها العدد لكثرتها. غير ان اهل هذه الايام قد ادرجوها كلها في ستة اشكال او سبعة وسمّوها باسماء تلائم شكلها وتدلُّ على كيفية تكونها فلذا آثرنا ان نوردها باسمائها الاعجمية ونقرنها بالفاظ عربية موضوعة لها او قريبة اليها. واعظم داعٍ يدعونا الى تعريب هذه الكلمات والاسهاب فيها هو شمولها وكبر فائدتها للملّاح والفلّاح والتاجر والمسافر في دلالتها على الطقس واشعارها بالصحو او بالريح والمطر والنوء وغير ذلك مما يحتاج الى معرفته كل واحد ويلذُّ لكل راغب في العلم والمعرفة

هذا ولاحاجة الى اطالة الكلام في وصف هذه الاشكال فان الصورة تصفها بالنيابة عن القلم وانما نقول بالاختصار ان للغيم ستة اشكال ثلاثة اصلية وثلاثة فرعية مركبة من الاصلية. فالاصلية هي السرُس (طخرور جمعهُ طخارير) وهو على شكل خيوط طويلة مستدقَّة وقلما تخلو السماء منهُ اذا كان الطقس حسنًا وهو ارفع من سائر الغيوم وتراهُ اعلى الجميع في الصورة وفيهِ صورة طائر واحد وهو على ما يُظَنُّ مؤلَّف من قطع جليد عائمة في اعالي الجو لا من بخار * والكومولوس (الركام) وهذا يتكون في النهار ويزول في الليل ولذلك يسمونهُ غيم النهار وكثيرًا ما يظهر معترضًا في نواحي الجوّ كانهُ جبال شامخة وهو اوطأ من السِرُس واكثف منهُ وهو ذو الاربعة الطيور في الصورة * والستراتس (الصفيحة) ويُسمَّى غيم الليل ايضًا لانهُ يظهر مساءً ويزول صباحًا في الغالب وهو اوطأ الغيوم وينزل احيانًا الى سطح الارض ويكون منبسطًا في الجوّ صفائح ومن ذلك اسمهُ وهو ذو الستة الاطيار في الصورة

والفرعية ثلاثة وبعضهم يعدُّها اربعة وهي السرُّكومولوس (من سرُس وكومولوس وهو الأنمر) وهو قطع غيوم مستديرة بعضها متدانٍ من بعض ويشبه جزّات الصوف في المنظر. وهو ذو الطائرين في الصورة * والسرُّستراتس (من سرُس وستراتس) وهو الغيوم الريشيَّة والظاهر انهُ يتكوَّن من ترتب الياف السرُس في طبقات افقية فيظهر في الجو اليافًا مستدقة منبسطة وقد يظهر رقعًا صغيرة ويُعرَف عند العامَّة بغسيل بنت السلطان. وهو ذو الثلاثة الاطيار في الصورة * والكومولستراتس وهو الغيوم الراعدة ويظهر جليًا عند حدوث الرعد. وهو ذو الخمسة الاطيار في الصورة * وقد زاد بعضهم شكلاً آخر وسموهُ النمبوس وهو غيم المطر وجعلهُ البعض الآخر هو والكومولستراتس شكلاً واحدًا وهذا لا يحتاج الى وصف لسهولة معرفتهِ فانهُ يشمل كل غيم ممطر. فهذه هي اشكال الغيم ومعرفتها تاتي بالمراقبة

دلالة الغيم على الطقس

اما دلالة الغيم على الطقس فلم تزل دلالة ناقصة ولا يحكم بها الّا على سبيل الترجيح فما سنوردهُ في

هذا الشان لا ينبغي ان يتخذ حكمًا جازمًا بل قولاً مرجحًا بناءً على ما عُرِف بمراقبة الحكماء وتعليل العلماء

اذا نظر الانسان الى السرْس اعلى الغيوم رآهُ عديم الحركة في بادئ الراي ولكن اذا امعن النظر فيهِ رآهُ يجري من ناحية الى اخرى في الجوّ لانهُ يجري مع مجاري الهواء العظيمة وبهذا الاعتبار يُعتمد عليهِ في الاستدلال على تغيُّرات الطقس. فاذا ظهرت منهُ قطع منتظمة الشكل منتثرة هنا وهناك في نواحي الجَلَد كان الطقس حسنًا ورياحهُ خفيفة لا تقوى على النسيم اللطيف وتدلُّ على ان زمان الهدو والصحو سيدوم مدَّةً واما اذا انبسط على وجه السماء طبقات ووطئ حتى صار من الغيوم الريشية اي من السرْستراتس فذلك دليل واضح على ان الرطوبة كثيرة في الجَلَد ولا يبعد ان ينزل المطر ويشتد النوء والريح. واذا كانت الريح تهب من جهة هبوبًا لطيفًا على الارض كما اذا كانت تهب من الغرب وظهر السرْس جاريًا من الغرب ايضًا كالريح فذلك دليل على ان الريح ستشتدُّ ولكنها تبقى تهب من الغرب. واما اذا كانت الريح تهب من جهة والسرْس يجري من جهة اخرى فذلك دليل على ان الريح ستتغير وتدور حتى تهب من الجهة التي يجري السرس منها. مثال ذلك ان الريح كانت تهب من الشمال في ٦ حزيران سنة ١٨٧٧ وكان السرس ياتي من الجنوب الغربي حينئذٍ ففي مساء ٧ حزيران انقلبت الريح الى الجنوب الغربي واشتدَّت. فاذا حدث ذلك عندنا في فصل الشتاء وكان السرس ياتي من الجنوب الغربي فهو يدلُّ على قدوم نوء ريح ومطر بعد يوم او يومين ولو مهما كان الطقس هادئًا في تلك الاثناء. واذا ثار النوء وهطل المطر ثم صحت السماء وظهر السرس منتشرًا فيها بعضهُ على بعض وذهب في نواحيها كل مذهب فذلك دليل على قدوم نوء آخر بعد زمان يسير. ولعلَّ اكثر الاخطار التي يكابدها المسافرون يكابدونها في مثل هذه الاحوال اذ يزعمون انهُ اذا صحت السماء وهجعت الريح وهدأ البحر بعد نوء فزمان الصحو والهدو يدوم مدة من الزمان فيعتمدون على زعمهم ويتعرَّضون للمخاطر فيكابدون الاهوال ويتجرعون غصص المنون فاذا التفت الناس الى ملاحظة الغيوم فلا ريب ان كرب العواصف تنقص وويلات الامطار والثلوج تهون

واما الكومولوس فما دام واضح الحروف معتدل الحجم والارتفاع يتكوَّن عند اشتداد حر النهار ويزول عند زوالهِ فهو دليل على حسن الطقس واما اذا كبر وتكاثر بسرعة وهبط الى اسافل الجوّ ولم يزُل نحو الغروب فلا يستبعد ان ينزل مطر حينئذٍ * واما الستراتس فما دام يظهر فهو دليل على الصحو وحسن الطقس ولذا تراهُ يكثر في زمان العنب والتين حين لا ينتظر مطر عندنا

واما السروكومولوس فيظهر بالاكثر في ايام الصيف او في الايام الجافة الحارة على الاطلاق ولذا تراهُ كثيرًا مع الرياح الشرقية الحارة وقد يظهر والمطر نازل من غيومٍ تحتهُ * واما السرستراتس

فيسبق الانواء في الغالب ولذا كان بشيرًا يبشر بتغيُّر الطقس وقدوم الريح والمطر ونحوها. ولمَّا كانت الهالة والنداة والأياة ونحوها تظهر فيهِ فهي تدلُّ على تغيُّر الطقس كما هو معهود. ويظهر في خلال النوء ايضًا فيستدل منهُ حينئذٍ على مدة دوام الامطار والعواصف ونحوها اذا ظهر معهُ السروكومولوس. لانهُ لما كان السروكومولوس يتكوَّن في زمان الصحو او زمان الحرّ والجفاف فاذا تغلب على السروستراتس وحلَّ محلهُ دلَّ على ان زمان انقضاء النوء قد دنا وان الصحو اشرف واما اذا تغلب السروستراتس عليهِ فذلك دليل على ان المطر سيزيد وكذلك الريح والثلج ونحوها من الآثار المخيلة

واما الكوموليستراتس. فيظهر قبل حدوث المطر قليلاً وعند حدوث البرق والرعد لانهُ موَّلف من الكومولوس والستراتس فتتبادل الكهربائية بينهما فيبرق البرق ويرعد الرعد. واما النمبوس فمعروف بان المطر ينزل منهُ وهو اغبر اللون وتنتؤُ من جوانبهِ خيوط غبراء من شكل السرُس يراها الناظر والغيم مقبل وقد وجدوا انهُ كلما تكاثرت هذه الخيوط في غيمة زاد مقدار المطر الذي يتحدر منها والله اعلم

فهذا بعض ما يستفاد من الغيم وهو وان كان قاصر الدلالة الاَّ انهُ كبير الفائدة ولاجرم ان ابناء الوطن ينتفعون كثيرًا من مراعاتهِ والاختبار يزيد المنفعة. وهو مقتطف من اتعاب اهل العلم ومبنيٌّ على الشرائع الطبيعية ومنزَّهٌ عن الاخبار الملفقة التي ينحلها بعض المدَّعين بالسحر والتنجيم ونحوها مما لا اساس لهُ ولا صحة فيهِ

* * *

نقل الدم

من مضي نحو خمسين سنة ضجَّ العالم باكتشاف جديد في صناعة الطب ونسبوا اليهِ حينئذٍ شفاء المرضى وتقوية الضعفاء واعادة الشباب وهذا الاكتشاف هو نقل الدم من شخص الى آخر فلهجت بهِ الجرائد الطبية وتوقعت منهُ احداث تغيير عظيم في العالم لكنهُ لم يلبث طويلاً حتى طُرِح في زوايا النسيان. وفي السنة الماضية بزغت انوارهُ ثانيةً ولكن لا ببهاء كالسابق وذلك انهُ كان في مستشفى منشستر من انكلترا شاب قد قُطِع عضو من اعضائهِ فنزف منهُ دم غزير حتى غاب عن الصواب واشرف على الموت. فاقبل اليهِ الجرَّاح ومعهُ تلامذتهُ ولما رآهُ على هذه الحال قال لهم ان صاحبنا هذا مشرف على الموت بسبب ما نزف منهُ من الدم ولا بدَّ من موتهِ اذا لم ندخل في جسدهِ دمًا من رجل آخر. فانتدب واحد منهم وقال لهُ هلمَّ خذ لهُ من دمي ست عشرة اوقية طبية ففعل

وللحال انتبه وبعد ساعتين عرف مَنْ حولهُ واشرف على الصحة. ولما انتشرت هذه الحادثة في الجرائد الافرنجية نبَّهت افكار صغار العقول الى انتظار عجائب عظيمة تجرَى بواسطة نقل الدم. الآن صناعة الطب تنافي ذلك كل المنافاة ولا تجيز نقل الدم الا في احوال نادرة مثل هذه

اكتشاف دورة الدم

اجمع العلماء والاطباء على ان هرڤي الانكليزي هو المكتشف الأوَّل لدورة الدم واقرُّوا لهُ بذلك مدة قرنين الى ان قام موراري (الايطالي) وادَّعى بان المكتشف الأوَّل لدورة الدم هو اندريًا سيزَلبين الطبيب الايطالي. ومن برهة قام سرادبني في جنوا وانتصر لسيزَلبين واثبت انهُ هو المكتشف الأوَّل فاقيم لهُ نصب في رومية وتذكار في مدرسة بيزا الكلية التي علَّم فيها قبل ان صار طبيبًا للبابا اكليمندس الثامن. وما من بينة على ان هرڤي كان عالمًا باكتشاف سيزَلبين بل لا يخفى انهُ لما ارتأَى رأيهُ قاومهُ اطبَّاء فرنسا وانكلترا مقاومة مَنْ تفرَّد براي فاسد فدافع عن رايهِ بحجج قوية اقنعت اضدادهُ. ولما قام هلر الاسوجي الشهير قاوم القاصدين اثبات الاكتشاف لسيزَلبين واتى بادلة قاطعة على ان هرڤي هو المكتشف الحقيقي لدورة الدم وانهُ وان سبقهُ سيزلبين الى القول بها فقولهُ غير جليٍّ ولا مثبت بالادلة القاطعة كقول هرڤي. هذا ولقول هلر مزيد الاعتبار عند الخالين من الغرض لانهُ اسوجي خالٍ من الغرض

طريقة سهلة لقصر القطن

ضع اوقيتين من رماد الصودا في جالون ماء واغلِ القطن فيهِ جيدًا ثم اغسلهُ بماء بارد. وامزج ليبرا من كلوريد الكلس ببينتين من الماء كاسرًا كل قطع الكلوريد واضف الى ذلك ٤٢ بينتًا ماء وابقهِ مدةً الى ان يرسب الكلس. ثم صب عنهُ ماء الكلوريد الصافي وغطس القطن في هذا الماء وابقهِ فيهِ سبع ساعات في مكان بارد ثم اعصرهُ جيدًا واغسلهُ بماء بارد ولا تبقهِ في الهواء طويلًا. ثم غطّسهُ في مغطس فيهِ مزيج من ٢٦ درهمًا من زيت الزاج القوي (الحامض الكبريتيك) و٤٥ بينتًا ماء وابقهِ فيهِ عشر ساعات ثم اعصرهُ واغسلهُ بماء بارد حتى يزول منهُ كل الحامض ثم اغسلهُ جيدًا بماء وصابون نقي وبعد ذلك اغسلهُ بماء سخن لازالة الصابون ولا باس من ان يضاف اليهِ قليل من النيل الذي يوضع مع النشاء في الثياب التي يراد كيها

تنبيهٌ. الاوقية ٨ دراهم. والبينت ٢٠ اوقية. والجالون ٨ بينتات فالبينت ١٦٠ درهمًا والجالون ١٢٧٠ درهمًا

في الاسنان وما يضرُّها وكيفية الاعتناء بها

من قلم جناب الدكتور فضل الله عوض عربيلي

الاسنان نواتئُ عظمية مجلسها الفم منغرسة في الفكين على شكل مناسب لمضغ الطعام وتهيئتهِ للدخول في القناة الهضمية وتعريضهِ لفعل الهضم فهي ذات عمل ميكانيكي كلي الاعتبار في صحة الهضم والتغذية. ومن تأمَّل باشكالها المختلفة واصطفافها المدقق تنجلي لهُ كيفية عملها الخاص القائم بفعل العضلات المتسلطة عليها. وهي على نوعين زمنية او لبنية تظهر مدَّة الطفولية ثم تسقط وعددها عشرون ودائمة تظهر عند سقوط الاسنان الزمنية وتدوم الى الشيخوخة وعددها اثنتان وثلاثون. فما تقدم منها وهي القواطع اربع لكل فكٍ سفينية الشكل حادة الاطراف لقضم الطعام وتجزئتهِ الى قطعٍ متوسطة الحجم بحيث يتسهل عمل الاضراس بها. وتليها الانياب اثنتان لكل فك وهي عظيمة بارزة في اكَلة اللحوم ومتوسطة الحجم مساوية لغيرها في ما يشترك في اكل اللحوم والبقول وظيفتها فصل لويفات المواد الحيوانية خاصة وجواهر الاطعمة التي لاتفعل بها القواطع كما يظهر ذلك من متانتها وشدَّة تراسها وبروزها في بعض الحيوانات. ثم الاضراس الصغيرة وتُسمَّى ذوات الحدبتين وهي اربعة لكل فكٍ والاضراس الكبيرة وتُسمَّى كثيرة الحدبات وهي ستة لكلّ فك وظيفتها سحق الطعام لانها تفعل على جواهرهِ الدقيقة مباشرة بواسطة تلك الارتفاعات والانخفاضات المنتشرة على سطوحها المتقابلة كفعل حجري الرحى بالحبوب اذا انضغطت بين سطحيها المتقابلين والخشنين لزيادة السحق حين عملها الخاص. فنرى مما تقدم ان للبالغ اثنتين وثلاثين سنًّا وظيفتها قضم الطعام وفصل لويفاتهِ وسحقهِ جيدًا بواسطة القواطع والانياب والاضراس فينتقل تدريجًا من عمل البعض الى البعض الآخر بحيث يكون العمل الاوَّل تمهيدًا واعدادًا للثاني وهذا يستعين بذاك. والاسنان جميعها مشتركة بقضاء هذه الوظيفة الضرورية لجعل الطعام على حالةٍ مناسبةٍ للدخول في القناة الهضمية وعمل الهضم فيهِ.

فما دامت الاسنان صحيحةً تامة العدد يكون الهضم جاريًا مجراهُ الطبيعي وان اصابها ادنى تغيير او فقد بعضها بحيث تتغير وظيفتها او تفقد يُضاف الى القناة عملٌ جديدٌ فضلاً عن عملها الخاص واذ لا تستطيع على قضاء وظيفتين يقع خللٌ في وظيفتها وبنائها يظهر بانواع العلل التي تصيب هذا الجهاز المهم للحياة. ولذا تكثر علل القناة الهضمية في الاشياخ والاطفال اما لشدَّة الاشتراك بينها وبين الاسنان اوا جوده على ضعفٍ بحيث يدخل الطعام المعدة بدون تغيير يُعبأُ بهِ في وظيفتها الخاصة ويحملها اثقالاً هي في غنًى عنها لو كان اك مدة وجيزة حتى تاخذ بثارها فتبدأُ

تشكى بآلام شديدة وليس لها مسكن وتئنُّ من الجور وليس لها منقذ وتنتهي اخيرًا بالعلل المزمنة العسرة الشفاء التي كثيرًا ما تمتد الى ما سواها من الاحشاء وتعرض الجسد كلهُ الى الهلاك. فنرى مما ذُكر ان للاسنان وظيفة ضرورية لصحة الهضم وحفظ التغذية على حالها الطبيعي ولا يخفى ما لهاتين الوظيفتين من الاهمية اذ هما الباب الوحيد لدخول الطعام الى الجسد بتحليلهِ وتحويلهِ الى جواهر سهلة الامتصاص والتمثيل في عضوية الجسم الحيواني. وحَسْبُ الاسنان اهمية ان هاتين الوظيفتين مفتقرتان لها فضلاً عن انها جهازٌ ضروري لاتقان مخارج الحروف عند التكلم ودعامة مناسبة لسند الاجزاء الرخوة المحيطة بها وحفظ استدارة الوجه ومنظرهِ الطبيعي. فاذ تقرر ذلك بوجه الاختصار اتضحت لنا اهمية حفظ الاسنان والاعتناء بها من العوارض التي تدخل عليها بتجنب الاسباب المؤدية الى العلل المختلفة (ستاتي البقية)

* * *

اكتشاف دفائن الكنوز

من قلم جناب المعلم جرجس همام

انهُ كانت للمصريين قديمًا عادة ان يدفنوا موتاهم كلاً بما كان عزيزًا عليهِ في حياتهِ من موجوداتهِ من الذهب والجواهر واللآلي والسيوف والحراب وغيرها كما كانت عادة مَنْ تقدمهم من الامم. ثم انهُ لما دوّخ الفرس بلادهم وملكوها نقروا على ذلك في قبورهم وكشفوا عنهُ فاخذوا منها ما لا يوصف وكذلك كان يفعل الامم من بعدهم من اليونانيين وغيرهم فكانوا يكرمون موتاهم فيصنعون لهم عند موتهم توابيت من الذهب والفضة وامورًا اخرى غير ذلك كما يتبرهن من اكتشافات الدكتور شليمن الفاضل المدرجة في الجزء التاسع من المقتطف فصارت قبورهم مظنةً لذلك الى هذا العهد. فاعتنى البعض بالبحث والتنقيب وسعوا في استخراج تلك الدفائن وتورَّطوا في الامر فاعتقدوا ان اموال الامم السالفة مختزنة كلها تحت الارض ومختوم عليها بطلاسم سحرية لا يفض ختامها الاَّ من عثر على كيفية ذلك بايقاد البخور وذبح الذبائح وما اشبه. ويزعم بعض اهل اقاليم المغرب وغيرهم ان الذين دفنوا اموالهم تحت الارض وضعوا لها امارات وعلامات ليجدوا هم طريقة استخراجها بفك الطلاسم السحرية والغلبة على ارصاد تلك الاموال. وقد تناقل البعض عن السنتهم ان الرصد يختلف فقد يكون افعى وقد يكون ديكًا وقد يكون سيفين حاذين دائمي التحرُّك فوق
المال المختزن. وقد بالغ بعض المافونين بانهم بالاتفا سير وحينما
يدنون منهُ كان يختفي من امامهم ويدخل ر. فياتي
المغاربة الى مثل هؤلاء من ضعفاء ط على

اشكال متنوعة يزعمون انها خطوط اهل الدفائن ويبتغون بذلك الرزق منهم ويطالبونهم بالمال لاشتراء العقاقير والبخور لحل تلك الطلاسم فيبعثونهم على التكاثف بجمع الايدي على حفر الاماكن التي يعطونهم امارات وشواهد عليها فينسترون في ظلمات الليل مخافة الرقباء وعيون اهل الدولة. فينخدعون ويلبس عليهم الامر من حيث لا يعلمون . فان المسئلة عينها قد وقعت مع احد اهالي بلدي بالفعل . فانهُ كان قد أُغرِم بابتغاء ذلك وتحصيلهِ فولع بحفر مكان في ملكهِ لهُ علامة هي دائرةٌ محفورة على صخرٍ كبير وفي وسطها شكل محفورٌ ايضاً كشكل الاثر الذي يتركهُ الفرس بعد ما يطأ. فحفر اولاً ولم يعثر على شيء ونسب ذلك الى جهلهِ الطريقة لفك رصد ذلك الدفين ومات وفي قلبهِ حسرة من ذلك فقام ابنهُ من بعدهِ وذهب الى احد المتخرفين واتى بهِ واعدَّ لهُ موضعاً حسناً واكرم مثواهُ مؤمّلاً ان ينتفع بهِ فخاف الابن ايضاً ولم يستفد شيئاً الاَّ علمهُ ان كل ذلك ليس الاَّ تمويهات وتخرفات باطلة واما ما خسرهُ فكان اضعاف اضعاف ما كسبهُ . وقد درَت الحكومة في ثلاثة آخرين انهم كشفوا عن كنز فوجدوهُ فقبضت عليهم وسجنتهم الى ان تحقق امر خيبتهم من ذلك فاطلقتهم فخسروا فوق اتعابهم كثيراً. والذي يحمل بعض الناس على ذلك هو غالباً ضعف عقولهم فيركنون الى تمويهات اولئك الكسالى واذ يكونون عاجزين عن تحصيل معاشهم بالوجوه الطبيعية التي يقتضي لها جدٌّ وكدّ يطلبون نوالهُ على وجهٍ سهل مؤمّلين انهم يتناولون الرزق من غير نصبٍ ولا وصب وانهم يحصّلون المال العظيم دفعة واحدة من غير كلفة ولا يعلمون بما ينالهم من المصائب والشدائد . فيهربون من ورطةٍ ويقعون بأسوإ منها .   اقول انهُ لا اصل لما يزعمهُ المغاربة وغيرهم من هذا القبيل. فان الكنوز وان كانت توجد لكنها في حكم النادر على وجه الاتفاق والعثور لا على وجه القصد اليها . وايضاً من اختزن مالهُ ودفنهُ خاتماً عليهِ باعمال سحرية فقد بالغ في اخفائهِ فكيف يقيم عليهِ الادلة والعلامات ويكتبها في صحائف كما يزعمون حتى يسهل الاطلاع عليها وزد على ذلك ان افعال العقلاء لابد وان تكن لغرضٍ يقصدُ بهِ الانتفاع فالعاقل اما ان يختزن المال لاولادهِ او لاقربائهِ او للاعزاء عليهِ فيعلمهم بهِ او ان يقصد اخفاءهُ بالكلية عن كل احدٍ لاسباب توجب ذلك فلا يكتشفهُ احد الاَّ بالعثور والاتفاق. وايضاً لو كان لتمويهات اولئك اصل بانهم يقدرون على كشف دفائن المال ما كنت تراهم يتقربون الى اهل الدنيا بصحائف كذبهم يبتغون الرزق منهم بل يحتفرون الاماكن المدفون المال فيها بانفسهم في ليالي كانون ولا يدعون احدًا يدري بهم . ولربما يجيبون انهُ انما حملهم على ذلك مخافة منال الحكام والعقوبات ولكن هذا ايضاً باطل. وقد يجتهدون بتثبيت اكاذيبهم بان يعترضوا قائلين اين اموال الامم من قبلنا وما علم فيها من الكثرة والوفور فدعواهم هذه باطلة لا تثبت انهم يقدرون على كشفها والواقع اكبر برهان

ببطلان تمحلاتهم وحكاياتهم الكاذبة فاشير على مَنْ وسوس بذلك ان يتعوَّذ بالله من العجز والكسل ولا يشغل نفسهُ بالمحالات والمكاذب فانما ثروة الانسان الكريمة هي الاجتهاد والله لا يخيب جهد المجتهدين

شعر الانسان

لما رأَى الانسان ان الشعر آية من آيات الجمال زادت مطامعهُ فيهِ وبذل الدرهم دونهُ فراجت بضاعتهُ حتى اصبح الناس يربون بعضهم بعضاً لشعورهم كما يربون الغنم لاصوافها. وقد عدّلوا ان ما يجزُّ من الشعر سنويًّا يساوي وزنهُ مئتي الف ليبرة وكلها تباع في اسواق باريز ولندن ومنها تتوزَّع في العالم. ومما يستحقُّ الاعتبار ان اللواتي زانهنَّ الباري بهاتِهِ الشعور فزيَّنَّ بها غيرهنَّ هنَّ من الفتيات القليلات الرفاهة القذرات المساكن الرثيثات الملابس اللواتي يغطينَ شعورهنَّ ويستغنينَ عن الشرائط والدبابيس والامشاط ونحوها مما يجذب الشعر حتى يكاد يقلعهُ من اصلهِ ويلويهِ عن ميلهِ الطبيعي الى خلاف جهتهِ. ومما يستحق الاعتبار ايضاً ان اهل منلأن الذين يفوقون اهل العالم في طول شعورهم وصقالتهِ وجمال سوادهِ لا يلبسون شيئًا على رؤُوسهم بل ترسل المرأَة منهم شعرها الى خلف بحيث يسترسل على اكتافها متروكًا على حالتهِ الطبيعية

فاذا جمعنا بين هذين الامرين وجدنا ان الشعر ينمو ويحسن اذا لم يُجذَب ويشدّ على خلاف ما نبت وان الضفر والبرم والليّ والربط والتعقيد ونحو ذلك مما يتجدَّد وفقاً للزي ويخالف جهة الشعر لا يناسب نموهُ ولا حسنهُ وانما يناسبهما ان يترك لنفسهِ ما امكن فيكفي ان يُزاح عن الوجه منحنيًا يسيرًا على الجبهة الى ما وراء الاذنين ثم يربط ربطًا رخوًا على قفا العنق لكي لا يتنفش كثيرًا. واذا اخذ الشعر يتساقط فاحسن ما يستعمل لتوقيفهِ ان يصب الماء الغالي على ورق الشاي بعدما يستعمل للشرب ويُترَك عليهِ اثنتي عشرة ساعة ثم يصب في قنينة معتدل القوة ويغسل بهِ الراس

زيت الكاز للشعر

قلنا في الجزء الماضي ان زيت الكاز (الزيت الاميركاني) ينبي الشعر ويحسنهُ واشرنا هناك الى كيفية استعمالهِ فبلغنا ان كثيرات رغبنَ في تجربة هذا الامر ولكنهنَّ اسأْنَ استعمالهُ فانهنَّ قلنَ في نفوسهنَّ اذا كان القليل ينميهِ فالكثير يوصلهُ الى المخلخل ولذلك غسلنَ رؤُوسهنَّ بهِ غسلاً فاعتراهنَّ صداعٌ اليم والحال انهُ لا يستفاد مما كتبنا الآن ان هذا الزيت ينبت الشعر المتساقط ويحسنهُ اذا استعمل قليل منهُ. ونخاف من ان البعض يجرّبون كثيرًا من الامور التي نقرّرها قبل ان يفهموا المراد بها او يجرّبونها بغير الكيفية التي قرّرناها فلا ينالون المطلوب ولذلك اقتضى هذا التنبيه

مسائل واجوبتها

(١) سوال من جزين . مضمونهُ انكم بينتم في المقتطف ان ارضنا تستمد نورها من الشمس وان بعدها عنها ... ٤٣٠ ٩١ ميل ومن الامور المقررة ان الجو المحيط بالارض لا يزيد عن ١٤ فرسخاً عنها علوًّا وفوق ذلك فراغ مظلم لا مادة فيهِ ولا هواء وهكذا ما بين الشمس وغير الارض من الاجرام سواءٌ استمدت نورها وحرارتها من الشمس او غيرها . فاذا كان هذا الفراغ حقيقيًّا فكيف يصل نور الشمس الينا مع وجود فراغ هذا مقدارهُ بيننا وبينها والامر معلوم ان الذي يوصل النور الينا هو الهواء المحيط بارضنا . فنرجوكم الافادة عن ذلك

الجواب . مذهب الفلاسفة ان في الكون مادة تسمى اثيرًا الطف من الهواء وسائر المواد شاغلة كل حيز في الكون بحيث لا تبقي فراغاً وان هذه المادة توصل النور من الشمس وبقية الاجرام الينا . اما الهواء فيمتد الى ابعد من ١٤ فرسخاً كثيرًا ولا يعرف محل نهايتهِ ولكنهُ يكون لطيفاً جدًّا فوق ذلك حتى لا يتكسر النور فيهِ . وهو لا يوصل النور الينا بل يكسرهُ ويفرقهُ حتى يظهر الجوّ مضيئاً فلو لم يكن هواءٌ لكان النور يصل الينا ولكنا لم نكن نرى الاَّ المكان الذي يصيبهُ شعاع الشمس فكان الذي يجلس في غرفة يجلس في ظلام دامس ولا يرى شيئاً الاَّ ما اصابتهُ الشمس او ما انعكس اليهِ نورها عن ماءٍ او زجاج او جسم ابيض ونحو ذلك

(٢) سوال من دمشق . ان درجات العرض تصغر كلما اقتربنا الى القطبين كما تصغر دوائر العرض فالدرجة ٦٠ ميلاً على خط الاستواء و٥٢ في عرض ٣٠° و٣٠ في عرض ٦٠° فما هي السلسلة لذلك

الجواب . تصغر الدرجات في كل عرض على نسبة نصف القطر الى نظير جيب ذلك العرض فاذا اردت ان تعرف الاميال في درجة على عرض ٣٠° فقل

$\frac{1}{2}$ق : نجـ ٣٠° :: ٦٠ ميلاً : الاميال المطلوبة وهي ٥١،٢٩٦

(٣) ومنها . كيف يجعل الشعر كشعر الراس ونحوهِ ناعماً ولامعاً بكثرة

الجواب . لم نعثر على واسطة احسن من الدهونات والزيوت المعروفة فهي تلين وتلمع

(٤) ومنها ايضاً . كيف يقطع الجراد او كيف يطرد من بقعة لبث فيها كحقل مزروع ونحوهِ

الجواب . لقد تعب الناس كثيرًا في رفع مضار الحشرات على انواعها ولكنهم لم يجدوا واسطة اقوى منهم انفسهم على ذلك . فلا يقطع الجراد ويطردهُ الاَّ التشمير عن ذيل الجد وبذل القوة في قتلهِ وتنقية الارض من بيضهِ وتربية ما يفترسهُ كالسمرمر ولما كان اجراءُ هذه الامور على احسن منوال متوقفاً على همة اصحاب السطوة والنفوذ فلا يفضَّل علاج على العلاج المعهود اعني ان يفرض الحكام على افراد الرعية قتل كمية معلومة منهُ وجمع مقدار معلوم من بيضهِ

(٥) ومنها ومن الناصرة ايضاً . كيف يزال الشعر حتى لا ينبت ثانيةً

الجواب . الشعر يزال بطرق متنوعة ولكنهُ لا بد ان ينبت ما دامت بصلة الشعرة سالمة

(٦) سوال من قرنايل . كيف يصنع البارود المزأبق . الجواب . يصنع هذا البارود كما يصنع البارود الاعتيادي تماماً انظر سوال ١٦ . ولكنهُ بعدما يصنع ويجعل حبوباً يوضع في براميل من خشب حتى يبلغ نصفها او اكثر قليلاً . ثم تدار البراميل مدة ساعات فتحك الحبوب بعضها على بعض فتصقل وتصير لامعة كانها قد تزابقت . فوصف هذا البارود بالبارود المزابق خطأٌ لانهُ خالٍ من الزئبق . والافرنج يركبون البراميل المذكورة على سواعد اعمدة يديرها الماءُ نحو اربعين دورة في الدقيقة وبعضهم يبطنها باقمشة صوفية . وبعد صقلهِ يجفَّف كما هو معهود في البارود

(٧) ومنها . كيف يصنع النيل . الجواب . يستخرج النيل من نبات ينبت في بلاد الهند ومصر ويعرف بنبات النيل . ويحضر للصباغ بان تنقع النباتات الطرية نحو عشر ساعات في حياض فيها ماءٌ ثم يرفع الماءُ عنها ويوضع

في احواض اخر ويخبط بعصي مدة ثلاث ساعات ليتداخل الهواء فيهِ فيرسب النيل في اسافلها فيسحب الماء عنهُ ويخرج النيل ويغلى مدة ست ساعات حتى يتصاعد عنهُ كل ما بقي من الماء ثم يمد على خام مدة نهار وبعد ذلك يجفف ويقطع قطعاً مكعبة ويرسل هكذا في المتجر. انتهى ملخصاً من كتاب مبادىء النبات. فهذا هو نيل الصباغ واما النيل المعروف بالنيلة الذي يستعمل عند كاوي الثياب فيختلف عن هذا مادةً واستحضارًا

(٨) ومنها. عن عمل الصابون المطيب. الجواب. لذلك ثلاث طرق. الاولى ان يذاب الصابون الناشف في اناء من حديد او ما اشبه ويحرَّك جيدًا ثم تضاف اليهِ الطيوب المطلوبة كالعطر او المسك او نحوهما ثم يصب في قوالب بحسب المطلوب. الثانية ان يقطع الصابون قطعاً صغيرة بسكين كما هو مستعمل عندنا او بآلة سريعة كما هو مستعمل عند الافرنج وتضاف اليهِ الطيوب ويضغط بمضاغط حتى يصير صفائح سمكها نحو القيراط فتقطع الواحاً. واهل سورية يقرصونهُ فرازق (جمع فرزدقة) كفرازق العجين. الثالثة بتعطيرهِ قبل ان يبسط. والطيوب المستعملة هي زيت الكمون والبرغموت وزيت اللاوندا وزيت النعنع وعطر الورد والمسك وغيرها

(٩) سوال من عينبال. عن اصلاح الاراضي الرمادية التي فيها صخور متفتتة ولا تصلح للمزروعات

الجواب. كل ارض لا تنبت فيها النباتات البرية لا يمكن اصلاحها بواسطة من الوسائط المعروفة الا بان تنزع تربتها ويوضع عليها تربة جديدة

(١٠) ومنها ايضاً. عن واسطة لاهلاك الفيران من الحقول. الجواب. الافرنج يربون نوعاً من الكلاب يسطو على الفيران ويفعل بها فعلاً ذريعاً فان لم يوجد هذا النوع في بلادنا فالهر يقوم مقامهُ. ونظن انهُ اذا صب الزيت الاميركاني على اجحرة الفيرن اماتها

(١١) من بيروت. هل يتلين الحديد بغير النار وما هي طريقة ذلك. الجواب. لم نعثر على طريقة غير الحرارة

(١٢) ومنها. كيف يصبغ الحرير صباغاً اسود. الجواب. تزال المادة الصمغية عن الحرير ويقصر حسبما هو مقرر في وجه ٨٦ من المجلد الاوَّل ثم يثبَّت بنترات الحديد ويصبغ بمحلول البقم ولكن هذا الصباغ غير جيد لان قليلاً من الحامض كحامض الليمون يصيرهُ احمر ويفضل عليهِ الصباغ بالعفص وكيفيتهُ ان يغط الحرير في محلول العفص ثم يغط في مذوب نترات الحديد وهذا الصباغ يزيد ثقل الحرير كثيرًا كما ان ازالة الصمغ تخففهُ ولكنهُ يكسب هنا اكثر مما يخسرهُ هناك

(١٣) سوال من زحله. عن عمل القرميد بالتفصيل الكلي

الجواب. الكلام في ذلك طويل جدًا وفي فرصة مناسبة نفرد فصلاً خاصًا لهُ ولبقية انواع الخزف

(١٤) من بسكنتا عن الدهان الجوزي للخشب. الجواب. يذاب جزء من الكمولكا (صمغ اللك) في عشرة اجزاء سبيرتو وتغط صوفة بالترابة الجوزية وتوضع داخل خرقة ويصب عليها من السبيرتو المذاب فيهِ الكمولكا ويمسح بها الخشب بعد ان يكون قد صقل بورق الزجاج ويكون المسح اولاً خفيفاً ثم يشد ويكرر ذلك مرارًا عديدة واخيرًا تبل خرقة بقليل من زيت الزيتون ويمسح بها الخشب. وقد شاهدنا نجارًا صبغ مائدةً خشبها ابيض في اقل من ساعتين فصارت كالجوز الصقيل

(١٥) كتب الينا جناب وكيلنا في لبنان يطلب منا طريقة غير التي ذكرناها عن عمل البطاطا دقيقاً لادخالها في الخبز لان الطريقة التي ذكرناها عسرة وجرّبت ولم تصح

الجواب. لما لم نجد طريقة غير ما ذكرنا وقد اخذنا راس بطاطا وقشرناهُ وقطعناهُ قطعاً سمك القطعة كالريال المجيدي ووضعناها في الشمس بين ورقتين فبقيت في الشمس من قبل الظهر بثلاث ساعات الى خمس بعدهُ فيبست كالحطب فدققناها في هاون فنعمت حالاً وصارت كانعم الدقيق ثم وضعنا دقيقها مع مثليهِ من دقيق القمح وعجناهُ جيدًا وصنعناهُ قرصين وخبزناهما فكانت كل صفاتها جيدة ورخفاً كاحسن الخبز واذا تيسرت لنا فرصة نرسل

لكم رغيفًا منها . ولم نصرف على تقشير الراس وتشقيقهِ اكثر من نصف دقيقة فيمكن للمرأة او للولد ان يقشر ويشقق مئة وعشرين راسًا في الساعة اي نحو ثلاثة ارطال ويقشر في النهار نحو ثلاثين رطلاً فلا يصرف على الرطل اكثر من خمس بارات ويظهر لنا ان طحن البطاطا اسهل من طحن القمح. وان جرَّب ذلك المتقدمون في البلاد يقتدي غيرهم بهم سريعًا والبطاطا مغذية كالقمح تقريبًا

(١٦) سوال من الحدث عن عمل البارود الجيد . الجواب . يوخذ عشرة اجزاء من الكبريت و١٥ من الفحم النقي (والمستعمل في سورية فحم قضبان التوت والصفصاف والكرم) و٧٥ جزءًا من ملح البارود وينشف كل جزءٍ وحدهُ ويسحق جيدًا حتى لا يشعر بهِ باللمس ثم تمزج كلها معًا وترطب بالماء حتى تصير كالطين فتسحق بين حجرين لكي تمتزج امتزاجًا تامًا متعادلاً في كل الاجزاء ثم تصنع كتلاً كبيرة وتضغط وتنشف وعندما تنشف تمامًا تقرب الى دولاب مسنن كالمنشار فيجزّيها اجزاء صغيرة ثم تغربل ويفرز الناعم من الخشن . وعمل البارود خطر

(١٧) سوال من اماكن عديدة . صفوا لنا دواء لمنع البق

الجواب . في اكثر الصيدليات دواء للبق مؤلف من مسحوق بعض الاعشاب وعليهِ شرح استعمالهِ ولذلك ادوية كثيرة لا يعلم تركيبها لان صانعيها لا يفشون سرَّ صناعتهم ودولهم آذنة لهم بذلك ومعطية لهم اجازة الحصر

منشورات

الفلين لتبريد الماء * لا يخفى انَّا اذا وضعنا الماء في ابريق من فخار ووضعنا الابريق في الهواء بحيث لا تصيبهُ الشمس يبرد الماء وسبب بردهِ هو ان ما يرشح منهُ من مسام الابريق يتحوَّل الى بخار ويمصُّهُ الهواء وعند ذلك ياخذ من الماء بعض حرارتهِ فتنقص حرارة الماء بقدر ما يتحوَّل منهُ الى بخار فيبرد اخيرًا . واما اذا اصابت الشمس الابريق فتسخنهُ بحرارتها وهو يسخن الماء بتوصيل تلك الحرارة اليهِ . فالاوعية التي تصلح لتبريد الماء هي التي يرشح الماء بسهولة من مسامها ويعسر على الحرارة ان تدخل منها اليهِ . ولما كان الفلين من اجود ما يستكمل الخاصتين المذكورتين فقد استخدموهُ حديثًا لتبريد الماء

اصطناع العاج * رأينا في السينتفك اميركان نبذة في اصطناع العاج فترجمناها وهي . يؤْخذ المغيط ويذوَّب كتلاً في مذوّب من مذوباتهِ كالكلوروفورم وبي سلفيد الكربون (مما هو معروف عند الصيادلة) ثم يرُّ في المذوَّب الغاز المعروف بغاز الكلور . فمتى اتحد مع المغيط يجفَّف المذوَّب على حرارة خفيفة ويغسل المركَّب بالكحول (سبيرتو) غسلاً جيدًا ثم يضغط ويجفف فيصير ابيض مرنًا كالعاج . قال وقد رأينا منهُ كرات من كرات البليارد ولا فرق بينها وبين كرات العاج الَّا في ثقلها فانها اخف منها . ويمكن ان يقوم هذا العاج الاصطناعي مقام العاج الطبيعي في اكثر الوانهِ . انتهى

دواء لدغ الحيَّة

كتب بعض المقيمين بجنوبي افريقية الى جرنال الابزرڤر يقول ان الدواء الشائع هنا للدغ الحية هو روح النشادر يعطى منهُ للملسوع من عشر نقط الى خمس عشرة نقطة في كاس ماء . والروم

والبرندي يغنيان عن النشادر فان واحدًا من رجالي لسغ مرةً فاسكرتهُ فبرئ ولعلها الحادثة الوحيدة التي افاد السكر فيها . وقد وجد بعض الافرنج المقيمين هنا ان فرك اللدغ بالايبكاك مبتلاً بالماء مفيد جدًّا . وزعم البعض ان خلاصة مرارة الافعى تشفي من لدغها وزعم غيرهم انهُ اذا لسعت افعى انسانًا وقتلها واخذ نقطة من مرارتها ووضعها في كاس ماء وتناول منهُ ملعقة كل عشر دقائق برئ . الى ان قال وفي ناتال من جنوبي افريقية اعشاب كثيرة تشفي من لدغ الحية فاذا لسعت حية انسانًا او ضفدعًا او حية اخرى اكل الملسوع من تلك الاعشاب فبرئ . انتهى ملخصًا

كتاب اصول الفيسيولوجيا

اتحفنا جناب العالم العامل المحقق الدكتور يوحنا ورتبات استاذ التشريح والفيسيولوجيا في المدرسة الكلية السورية كتاب اصول الفيسيولوجيا الذي طبعهُ حديثًا وهو كتاب واسع في بابهِ دقيق المباحث ولاسيما في الابحاث المكرسكوبية الحديثة . وقد عانى المؤلف في وضعهِ وضبطهِ اتعابًا كثيرة . ولهُ في تأليفهِ وتنقيحهِ نحو العشر السنوات فجاءَ كتابًا بديعًا حاويًا اطلى المواضيع الطبية والطبيعية بحيث لا يستغني عنهُ طبيب ولا طالب علم فلا حرج اذا افتخر بهِ اهل هذا الجيل والاجيال التالية لاسيما وهو تصنيف رجل وطنيّ قد شهدت لهُ مؤلفاتهُ بسمو العقل وطول الباع والسعي في تقدم الوطن نفعنا الله بهِ وبكل ساعٍ في خير وطنهِ

والكتاب المذكور يحوي خمس مئة وستين صفحة ومئتين وسبعًا واربعين صورة وقد قطع المؤلف ثمنهُ خمسين قرشًا . ويطلب في بيروت من ادارة المقتطف وفي الجهات من وكلائهِ

ان الخريطة المتقنة التي اصدرتها جريدة ثمرات الفنون لدليل واضح على اتقان اولاد الوطن لفن الرسم فانها مطوَّلة حاوية مواقع الحرب بالتفصيل متضمنة ممالك الدولة العلية مستوفية اقسامها دقيقة الرسم واضحة الطبع عدا عما فيها من رسم الممالك الأُخر بحيث يحتاج اليها كل من يطلب مواقع الحركات الجارية الآن وهي تباع في مطبعة جمعية الفنون وفي مطبعة الاميركان . واما خريطة الجوائب فقد قرأْنا عنها ولم نحظَ بها الى الآن

اهدانا جناب الدكتور القس جيمس انس جدولاً مطوَّلاً يتضمن ملخص تاريخ ملوك اسرائيل ويهوذا وانبياء العهد القديم وملوك الفرس وسورية ومصر قبل انقسام مملكة الاسكندر وبعدهُ وملوك المكابيين ورؤَسائهم مع ملخص تاريخ اكثر ممالكهم . وهو متقن الترتيب سهل الدلالة على الحوادث الشهيرة ونسبتها بعضها الى بعض باعتبار الزمان . ويباع في مطبعة الاميركان

سيحدث خسوف تام في ٢٣ آب ١٨٧٧ نحو منتصف الليل وسنعيّن في الجزء القادم اوقاتهُ في مدن متعدّدة بولايات مختلفة